

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENJADWALAN TUGAS LAPANGAN BAGI PEGAWAI
BERBASIS WEB PADA BADAN PUSAT STATISTIK KOTA TANGERANG**

**DESIGN A FIELD TASK SCHEDULING APPLICATION SYSTEM FOR WEB-BASED EMPLOYEES
AT THE CENTRAL BUREAU OF STATISTICS TANGERANG CITY**

Suhada¹, Dudung Deri², Muhamad Syariel Sobirin³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

JL. Jendral Sudirman No.40 Modern Cikokol Tangerang 151171

¹suhada@raharja.info, ²dudung@raharja.info, ³syariel@raharja.info

ABSTRAKSI

Pada Badan Pusat Statistik Kota Tangerang memiliki bagian Tata Usaha yang bertugas untuk membuat sebuah penjadwalan tugas kerja lapangan yang dimana harus dicatat dengan cara manual dan harus mamakan waktu, hingga menjadi kurang efisien dan efektif. Dengan dibuatnya aplikasi penjadwalan berbasis web ini bertujuan membangun sebuah sistem aplikasi yang dapat mengatasi masalah yang terjadi pada Badan Pusat Statistik Kota Tangerang. Peneliti mengumpulkan data dengan cara melakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisa *PIECES* untuk menganalisa kebutuhan dan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* sebagai alat bantu untuk membuat rancangan model dan desain. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi jadwal tugas lapangan berbasis web yang dibuat dengan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai database. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memiliki 2 pengguna yaitu Kepala Seksi Tata Usaha sebagai admin yang dimana bertugas dalam mengolah data pegawai dan data jadwal, pegawai dapat melihat jadwal yang telah dibuat oleh admin dan dapat menginput laporan target tugas tersebut.

Kata Kunci : Aplikasi, Penjadwalan, Tugas Kerja Lapangan, Web

ABSTRACT

The Central Statistics Agency of Tangerang City has an Administration section tasked with making scheduling of work assignments that must be recorded manually and must equalize time, to become less efficient and effective. Researchers collect data by observing, interviewing, and studying literature. In this study, the authors used the PIECES analysis method to analyze the needs and use the Unified Modeling Language (UML) as a tool for making model designs and designs. This research resulted in a web-based field assignment schedule application made with PHP as the programming language and MySQL as a database. With the creation of a web-based scheduling application, it aims to build an application system that can overcome problems that occur in the Central Statistics Agency of the City of Tangerang. It can be concluded that this application has 2 users namely the Head of Administrative Section as an admin which is tasked with processing employee data and schedule data, employees can see the schedule created by the admin and can input the target task report.

Keywords : Application, Scheduling, Field Work Tasks, Web

1. PENDAHULUAN

Pemakaian internet sebagai sarana pengolahan informasi kian pesat dan terbukti sangat ampuh, maka tak heran saat ini hampir semua perusahaan dan berbagai organisasi masyarakat mulai membangun sebuah aplikasi website, blog, atau media sosial lainnya guna memanfaatkan hal tersebut. Informasi yang disebarkan pun sangat beragam mulai dari profil perusahaan hingga informasi-informasi yang ditunjukkan untuk anggota sebuah lembaga organisasi tersebut.

Badan Pusat Statistik (BPS, dahulu Biro Pusat Statistik), merupakan Lembaga Pemerintah Non Departemen di Indonesia yang mempunyai fungsi pokok sebagai

penyedia data statistik dasar, baik untuk pemerintah maupun untuk masyarakat umum, secara nasional maupun regional. Dalam tata strukturnya, BPS langsung dibawah presiden. BPS terbagi kedalam tiga tingkatan, BPS Pusat, BPS Provinsi, dan BPS Kabupaten/ Kota (Badan Pusat Statistik).

Pada saat ini, aplikasi kalender berbasis web sudah dipakai secara luas. Banyak perusahaan dan perguruan tinggi yang menggunakan aplikasi kalender berbasis web untuk mengelola berbagai kegiatan, misalnya menggunakan kalender untuk menjadwalkan kegiatan akademik, membuat kalender pribadi, hingga untuk mengatur jadwal penugasan. Terutama pada Badan Pusat Statistik kota Tangerang. Dalam proses yang berjalan saat

ini Badan Pusat Statistik Kota Tangerang masih harus membuat sebuah kalender besar dalam pengelolaan

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada metode ini penulis melakukan berbagai cara di antaranya dengan menggunakan metode :

1. Metode Observasi

Pada metode ini, penulis melakukan pengamatan langsung terhadap masalah yang ada dengan cara mengamati sumber dan prosedur pengolahan data jadwal pegawai agar peneliti mendapatkan data yang dibutuhkan.

2. Metode Wawancara

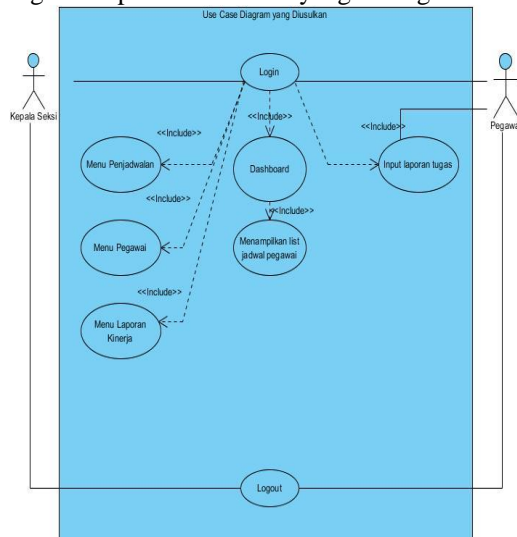
Pada metode ini, penulis mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab kepada stakeholder atau pembimbing lapangan agar penulis dapat memahami yang akan diteliti sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Metode Studi Pustaka

Untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti, peneliti juga melakukan studi pustaka yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari informasi melalui berbagai situs internet, jurnal dan juga artikel. Dalam hal ini peneliti berusaha untuk melengkapi data yang telah diperoleh dengan cara mencari artikel sebagai bahan acuan atau referensi yang berhubungan.

Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Use Case Diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sistem yang dibangun.

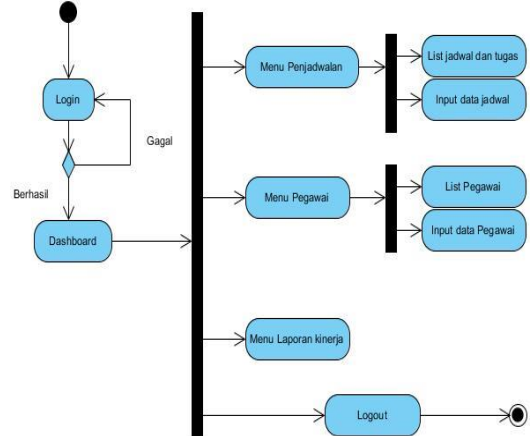


Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan gambar Use Case Diagram diatas terdapat:

1. System yang mencakup seluruh sistem yang berjalan pada Badan Pust Statistik Kota Tangerang.
2. 2 Actor, yang melakukan kegiatan, yaitu: Kepala Seksi dan Pegawai.
3. 8 use case, yang merupakan kegiatan yang dilakukan oleh actor-actor.
4. 6 Include.

Activity Diagram Yang Diusulkan Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan Pada Kepala Seksi

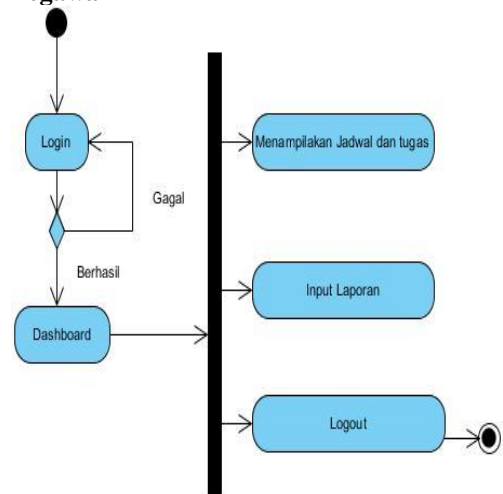


Gambar Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan Pada Kepala Seksi

Berdasarkan gambar Activity Diagram diatas terdapat:

1. 1 Initial Node sebagai objek awal
2. 1 decision node
3. 10 action, yang mencerminkan suatu eksekusi dari aksi
4. 3 Fork Node yang mencerminkan penggabungan action
5. 1 final node sebagai akhir objek

Activity Diagram Yang Diusulkan Pada Pegawai



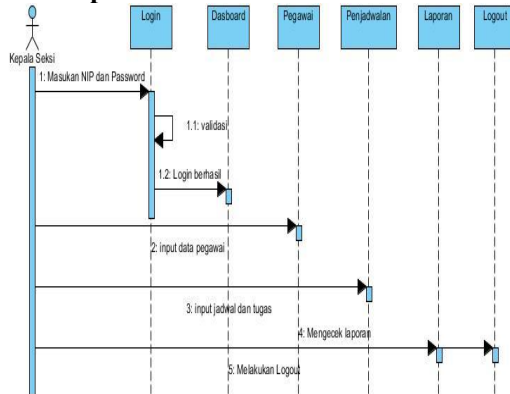
Gambar Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan pada Pegawai

Berdasarkan gambar Activity Diagram diatas terdapat:

1. 1 *Initial Node* sebagai objek awal
2. 1 *decision node*
3. 5 *action*, yang mencerminkan suatu eksekusi dari aksi
4. 1 *Fork Node* yang mencerminkan penggabungan action
5. 1 *final node* sebagai objek akhir

Sequence Diagram

Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan Pada Kepala Seksi

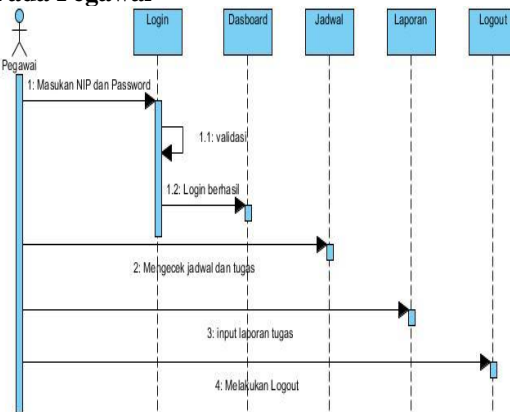


Gambar Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan pada Kepala Seksi

Berdasarkan gambar Sequence Diagram sistem diatas terdapat:

1. 1 *actor*, yang melakukan kegiatan yaitu Kepala Seksi
2. 6 *lifeline*, antar muka yang saling berinteraksi
3. 5 *messages*, yaitu komunikasi objek yang dilakukan oleh actor

Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan Pada Pegawai



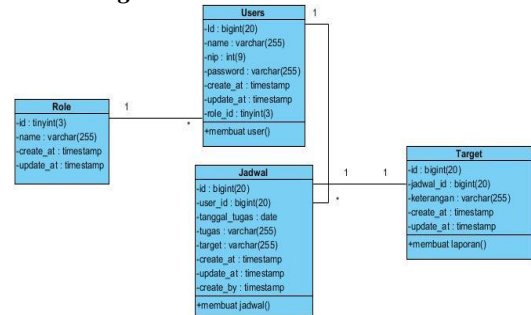
Gambar 4.5 Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan Pada Pegawai

Berdasarkan gambar Sequence Diagram sistem diatas terdapat:

1. 1 *actor*, yang melakukan kegiatan yaitu pegawai
2. 5 *lifeline*, antar muka yang saling berinteraksi

3. 4 *messages*, yaitu komunikasi objek yang dilakukan oleh actor

Class Diagram



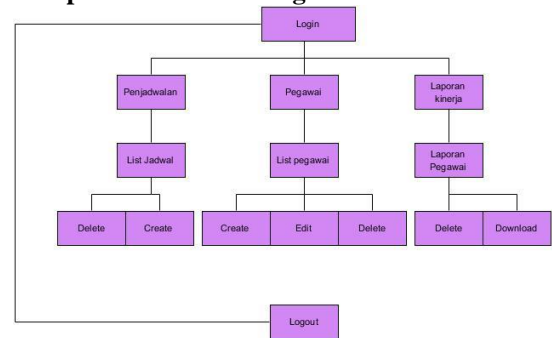
Gambar Class Diagram Yang Diusulkan

Berdasarkan gambar rancangan class diagram sebagai berikut:

1. 4 *Class*, himpunan dari objek berbagai atribut diantaranya, Role, Users, Jadwal, Target.
2. 3 *multiciply*, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

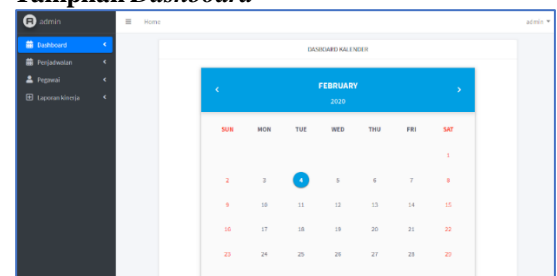
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Struktur Navigasi



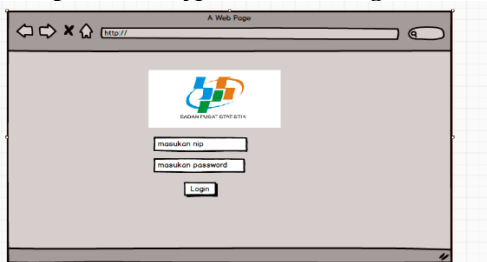
Gambar Tampilan Struktur Navigasi

Tampilan Dashboard



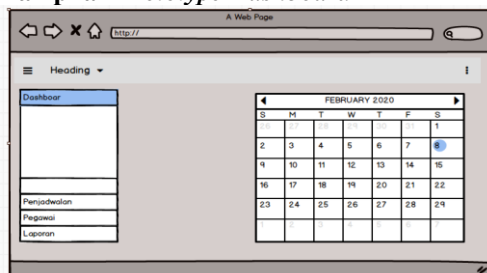
Gambar Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan Prototype Halaman Login



Gambar Tampilan prototype halaman Login

Tampilan Prototype Dashboard



Gambar Tampilan Prototype Dashboard

Testing

BlackBox Testing

Pengujian dengan metode *black box testing* ini dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada sistem. Input tersebut kemudian di proses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi dapat menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan dan sesuai pula dengan fungsi dasar dari sistem tersebut. Apabila dari input yang diberikan, proses dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program yang dibuat sudah benar, tetapi apabila output yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada sistem tersebut, dan selanjutnya dilakukan penelusuran perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

Tabel 4.6 Pengujian *Black Box Testing*

No	Skenario pengujian	Test care	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Kepala seksi tidak mengisi nip dan password			Sistem akan menolak akses login	<i>Valid</i>
2	Kepala seksi tidak mengisi tgl jadwal			Sistem menolak untuk memasukan data jadwal	<i>Valid</i>
3	Pegawai tidak mengisi nip dan password			Sistem akan menolak untuk login	<i>Valid</i>
4	Pegawai tidak menginput laporan			Sistem akan menolak memasukan data laporan	<i>Valid</i>

4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian sebelumnya serta analisis yang dilakukan oleh penulis mengenai sistem yang berjalan di Badan Pusat Statistik Kota Tangerang, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem penjadwalan ini dapat mempermudah Kepala seksi dalam

mengatur dan merencanakan penjadwalan tugas bagi para pegawai.

2. Dengan adanya sistem penjadwalan berbasis web kepala seksi tidak harus mencetak lagi buku kalender jadwal tugas.

3. Dengan adanya sistem penjadwalan berbasis web dapat mengganti sistem manual yang masih digunakan di Kantor Badan Pusat Statistik Kota Tangerang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aini, Q., Alwiyah, A., & Putri, D. M. (2019). Effectiveness of Installment Payment Management Using Recurring Scheduling to Cashier Performance. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3(1), 13-21.
- [2] Aisyah, E. S. N., Yusup, M., & Wahyani, S. (2015). Implementasi Sistem Online Jadwal Rencana Studi (OJRS+) pada Perguruan Tinggi Raharja. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*.
- [3] Ariestanti, H.D., Dewanto, I.J., Suharti, D., & Yusup, M.Z. (2018). *Implementation of Lecture Scheduling Using Method – Auto Generate Timetable*.
- [4] Ariessanti, H., Suharti, D., & Warsito, A. (2018). OPTIMASI PENJADWALAN PERKULIAHAN MENGGUNAKAN METODE AUTO GENERATE TIMETABLE DENGAN ARRAY. *CCIT Journal*, 11(2), 257-266.
- [5] Aryani, D., Setiadi, A., & Alfiah, F. (2015). Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan SMS Dengan GAMMU SMS Engine Berbasis PHP. *Jurnal CCIT (Creative Communication And Innovative Technology, Vol. 8, No. 3. ISSN:1978-8282.http://raharja.ac.id/raharja_file/file_jurnal/file/8030415.pdf.(Diakses 14 Maret 2016)*.
- [6] Ariessanti, H. D., Suharti, D. S., Warsito, A. B., & Dewanto, I. J. (2018, August). Pengembangan Penjadwalan Kuliah Menggunakan Metode: Auto Generate Time Table. In *Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 1, No. 1, pp. 486-491).
- [7] Aryani, D., Setiadi, A., & Alfiah, F. (2015). Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan SMS dengan GAMMU SMS Engine Berbasis PHP. *CCIT Journal Vol 8 No 3*, 174-190.
- [8] Bulla, C., Sachin, B., Jayant, B., Kiran, P., & Poornima, G. (2017). My Campus Android Application. *International Journal of Engineering Science and Computing (IJESC) Vol 7 Issue No 6*, 12631-12633.
- [9] Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. John wiley & sons..
- [10] Desai, P. R. (2016). A Survey of Performance Comparison between Virtual Machines and Containers. *International Journal of Computer Sciences and Engineering (IJCSE) Vol. 4 Issue 7 E-ISSN: 2347-2693*, 55-59.
- [11] Dzulhaq, M. I., Tullah, R., & Nugraha, P. S. (2017). Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Kurikulum 2013. *Jurnal Sisfotek Global Vol 7 No 1*, 1-5.
- [12] Fajarianto, O. (2016). Prototype Pelayanan Akademik Terhadap Komplain Mahasiswa Berbasis Mobile. *Jurnal Lentera ICT Vol 3 No 1*, 54-60.
- [13] Handayani, I., Aini, Q., & Azis, P. A. (2018). Pemanfaatan Generate Penjadwalan Sidang Pada PESSTA+ Berbasis Yii Framework Di Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*, 2(2), 1-13.
- [14] Hasanudin, M., Purba, E. H., & Prabowo, A. (2019). Prototype Aplikasi Sistem Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada Klinik Karawaci Medika. *CCIT Journal Vol 12 No 1*, 42-53.